

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 16 JUL 2004



PCT

REPLACED BY
ART 34 AMDT

Rec'd PCT/PTO 16 FEB 2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P 2823/PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/11246	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.10.2002	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E04H3/28		
Anmelder WITTENSTEIN AG		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts. <input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT). Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 31.03.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Zuurveld, G Tel. +31 70 340-4545 

I. Grundlage des Berichts

- 1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1, 3-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung
2, 2a eingegangen am 30.06.2004 mit Schreiben vom 28.06.2004

Ansprüche, Nr.

1-11 eingegangen am 30.06.2004 mit Schreiben vom 28.06.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 02/11246

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-11
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-11
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist nicht klar (Artikel 6 PCT), weil aus dem Anspruch nicht hervorgeht, was der Zusammenhang zwischen der X- und der Y-Richtung ist.

Dieser Einwand könnte dadurch behoben werden, daß klargestellt wird, daß das zumindest eine Element um eine **senkrechte** Achse (Anspruch 1, Zeile 17) verschwenkbar ist (vgl. Seite 2, Zeile 35 der Beschreibung).

Weiterhin sollte das Wort "das" in Zeile 15 des Anspruchs zwischen "und" und "zumindest" zugefügt werden.

2. Ein solcher klargestellter Anspruch würde die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit (Artikel 33.1 PCT) erfüllen, weil der Gegenstand eines solchen Anspruchs nicht im Stand der Technik (vgl. die zitierten Dokumente im Recherchenbericht) offenbart ist, und es keinen Hinweis im Stand der Technik gibt, um das Element über eine Traverse im Gehäuse schwenkbar zu lagern und über ein Antriebselement einen Hebelarm zum Betätigen der Traverse anzutreiben.

-2-

standsicher und wackelt bzw. schwingt während dem Verfahren auf einem Untergrund bzw. auf einer Bühne.

Die herkömmlichen Fahrtriebe für Bühnenelemente lassen zu dem nur ein beschränktes Verfahren des Bühnenelementes in der einen oder anderen Richtung zu, was nachteilig ist. Ein Verfahren der Bühnenelemente während einer Vorstellung ist daher nicht möglich.

10 Die DE 30 15 384 A1 zeigt eine Theaterbühne mit einem Bühnenwagen. Das Fahrwerk des Bühnenwagens ist über einen Elektromotor antreibbar, wobei das Fahrwerk über eine aufwendige Konstruktion mittels eines Hubzylinders heb- und senkbar ist.

15 Die US 4,127,182 offenbart ein Transportsystem für automatisch gesteuerte motorbetriebene Transportwagen, wobei innerhalb des Transportwagens zwei der Räder des Transportwagens mit eigenen Lenk- und Antriebselementen
20 vorgesehen sind.

Die US 5,823,884 beschreibt einen ähnlichen Transportwagen, welcher über eigene angetriebene bzw. lenkbare Rollen verfügt.

25 Aus der DE 298 13 512 U1 ist ein Fahrwerk für eine Schiebetribüne aufgezeigt, bei welchem die Lagerung der Rollen federelastisch und vorgespannt über eine Gasdruckfeder erfolgt.

30 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde einen Fahrtrieb für ein Bühnenelement zu schaffen, welcher die genannten Nachteile beseitigt, und mit welchem auf einfache und kostengünstige Weise die Standsicherheit
35 des Bühnenelementes, auch beim Verfahren wesentlich erhöht

-2a-

werden soll. Zusätzlich soll ein unabhängiges Bewegen des Bühnenelementes auf einem Untergrund, insbesondere auf einer Bühne gewährleisten sein.

- 5 Zur Lösung dieser Aufgabe führen die Merkmale des Patentanspruches 1.

- Bei der vorliegenden Erfindung ist einem Bühnenelement, einem Flurfahrzeug oder einer beweglichen Plattform
- 10 zumindest ein Fahrtrieb, vorzugsweise eine Mehrzahl von Fahrtrieben zugeordnet. Vorzugsweise sind die Fahrtriebe in Eckbereichen eines Bodenbereiches angeordnet. Der Fahrtrieb selbst weist ein Element auf, welches vorzugsweise walzenartig ausgebildet ist. Dieses
- 15 Element ist aktiv über ein Motorelement antreibbar, und lässt sich gegen einen Untergrund verfahren, um das Bühnenelement anzuheben oder es wieder auf den Untergrund abzusetzen.
- 20 Gleichzeitig ist dieses Element bzw. dessen Gehäuse um eine senkrechte Achse mittels eines weiteren Motorelementes

-10-

P a t e n t a n p r ü c h e

5 1. Fahrtrieb, insbesondere für für Bühnenelemente,
Flurfahrzeuge und bewegliche Plattformen (R) mit zumindest
einem angetriebenen oder antreibbaren Element (2), welches
in einem Bodenbereich (9) des Bühnenelementes (R)
integriert ist,

10

dadurch gekennzeichnet,

dass das zumindest eine Element (2) zum Absenken und
Abstellen des Bühnenelementes (R) auf einem Untergrund (8)
15 in das Bühnenelement (R) einfahrbar ist und zumindest eine
Element (2) zum Verfahren des Bühnenelementes (R) auf einem
Untergrund (8) in eine beliebige X- und/oder Y-Richtung um
eine Achse (A) verschwenkbar und das Element (2) aktiv über
ein integriertes oder in externes Motorelement (3) um eine
20 Achse (B) antreibbar ist, wobei das Element (2) als Rolle,
insbesondere als Walzenelement ausgebildet ist, welches
über eine Traverse 7 im Gehäuse 4 schwenkbar gelagert und
über ein Antriebselement 5 ein Hebelarm 6 zum Betätigen der
Traverse 7 antreibbar ist.

25

2. Fahrtrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass eine Mehrzahl von Elementen (2) in unterschiedlichen
Bereichen, vorzugsweise in Eckbereichen (16) oder
Mittelbereichen (17) des Bodenbereiches (9) integriert
30 sind, wobei zumindest ein Element (2) aktiv um die Achse
(B) und die Achse (A) angetrieben oder antreibbar ist.

3. Fahrtrieb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, dass das Element (2) in einem Gehäuse (4)
35 eingesetzt ist, in welchem zumindest ein Antriebselement

-11-

(5) zum Bewegen oder Verschwenken des Elementes (2) in einer Z-Richtung vorgesehen ist.

4. Fahrtrieb nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) mit eingesetztem Element (2) und Antriebselement (5) in eine Ausnehmung (1) eben und bündig zum Bodenbereich (9) des Bühnenelementes (R) eingesetzt ist.

5. Fahrtrieb nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) mit eingesetztem Element (2) um die Achse (A) in der Ausnehmung (1) des Bodenelementes um 360° verdrehbar eingesetzt ist.

6. Fahrtrieb nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Ausnehmung (1) das Gehäuse (4) über eine Welle (19) auf einem Lager (10) verdrehbar gelagert aufsitzt und über ein Zahnradelement (11) mittels eines darin eingreifenden weiteren Abtriebzahnrades (12) eines Motorelementes (13) rotativ antreibbar ist.

7. Fahrtrieb nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl von Elementen (2) in einem Bühnenelement (R) über Busschnittstellen miteinander verbunden sind und gemeinsam oder jeweils einzeln ansteuerbar sind.

8. Fahrtrieb nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem Bühnenelement (R) und/oder jedem Element (2) eine wiederaufladbare Energiequelle (14) zugeordnet ist.

9. Fahrtrieb nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass über zumindest eine Steuereinrichtung (15) das zumindest eine Element (2)

-12-

rotativ um die Achse (B) verschwenkbar, und in Z-Richtung verfahrbar und um die Achse (A) verdrehbar ansteuerbar ist.

10. Fahrtrieb nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
5 dass über die zumindest eine Steuereinrichtung (15) eine drahtlose Ansteuerung von aussen zum exakten, präzisen und beliebigen Verfahren des Bühnenelementes (R) sowie zum Absenken des Bühnenelementes (R) auf einen Untergrund (8) erfolgt.

10

11. Fahrtrieb nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl von Bühnenelemente (R) drahtlos ansteuerbar beliebig drehbar in X- und/oder Y-Richtung verfahrbar und ansteuerbar sind.

15

translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2002/011246



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P 2823/PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2002/011246	International filing date (day/month/year) 08 October 2002 (08.10.2002)	Priority date (day/month/year) 05 September 2002 (05.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E04H 3/28		
Applicant WITTENSTEIN AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 5 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 31 March 2004 (31.03.2004)	Date of completion of this report 19 July 2004 (19.07.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages _____, 1, 3-9 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, 2, 2a _____, filed with the letter of _____ 28 June 2004 (28.06.2004)
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, 1-11 _____, filed with the letter of _____ 28 June 2004 (28.06.2004)
- ☒ the drawings:
 pages _____, 1/3-3/3 _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 02/11246

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The subject matter of claim 1 is unclear (PCT Article 6) since it does not specify clearly the connection between the X and Y directions.

This objection could be overcome by specifying clearly that the at least one element can be pivoted about a **vertical** axis (claim 1, line 17) (cf. page 2, line 35, of the description).

Furthermore, in line 15 of the claim the word "the" should be inserted between "and" and "at least".

2. A claim clarified in this way would meet the PCT novelty and inventive step requirements (PCT Article 33(1)) since the subject matter of such a claim is not disclosed in the prior art (cf. the search report citations) and the prior art contains nothing to suggest pivotably mounting the element in the housing via a crossmember and driving a lever arm via a drive element in order to actuate the crossmember.

REPLACED BY
ART 34 AMDT

3/PRTS

0/524722
DT01 Rec'd PCT/PTO 16 FEB 2005

Transport drive, in particular for stage elements, fork-lift
vehicles and moving platforms

The present invention relates to a transport drive, in particular for stage elements, fork-lift trucks and movable platforms, having at least one element which is driven or can be driven and which is integrated in a base area of the stage element.

Transport drives of this type are known and familiar in many forms and designs. Normally, a motor element or the like is connected to one edge of a stage element in order to move or drive the stage element. The disadvantage with this is that conventional wheels or balls have a point contact with a stage, in particular with an arbitrary base. A stage element of this type supported by wheels is not stable and wobbles as it is moved on a base or on a stage.

The conventional transport drives for stage elements in addition permit only restricted movement of the stage element in one direction or the other, which is disadvantageous. Moving the stage elements during a performance is therefore not possible.

The present invention is therefore based on the object of providing a transport drive for a stage element which eliminates the aforementioned disadvantages and with which the stability of the stage element is to be increased substantially, even during movement, in a simple and cost-

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.